仕　様　書

１．品名　表面粗さ･輪郭形状測定機

２．数量　一式

３．規格　本体及び付属品等は全て新品とし、以下の仕様を満たすこと。

項　　目 （項目内訳、付属品等）		調達物品に係る仕様	数量
基本構成			一式
	性能等	表面粗さ検出器及び輪郭形状検出器の二つの検出器を備えた検出器交換型の複合機であり、装置制御、データ解析がパソコンにて管理･処理可能であること	
		可動範囲は、上下方向（以下、Z軸）500mm以上、左右方向（以下、X軸）200mm以上であること	
		定盤は幅1000mm以上、奥行450mm以上であること	
表面粗さ検出器･輪郭形状検出器			１セット
	測定範囲	Z軸は、表面粗さ検出器で800μm以上、輪郭形状検出器で60mm以上であること	
		X軸は、両検出器ともに200mm以上であること	
	測定機能	輪郭形状検出器でT型スタイラスにより上下面連続測定ができること	
	校正	輪郭形状検出器搭載時、ブロックゲージ及びマスターボール校正ユニットにより一括校正できる機能を有すること	
		表面粗さ検出器搭載時、粗さ標準片により校正できること	
	測定精度	Z軸指示精度は、輪郭形状検出器での測定範囲全域において±2μm以内であること	
		Ｘ軸指示精度は、輪郭形状検出器での測定範囲全域において±5μm以内であること	
		Ｘ軸真直度は、測定範囲全域において、輪郭形状検出器で2μm以内、表面粗さ検出器で0.5μm以内であること	
		Z軸分解能は、輪郭形状検出器で測定範囲全域において50nm以内、表面粗さ検出器の広い測定範囲域（800μm）において20nm以内、狭い測定範囲域（8μm）において0.2nm以内であること	
		Ｘ軸分解能は、輪郭形状検出器での測定範囲全域において50nm以内であること	
制御ソフトウェア･解析用パソコン			１台
	ソフトウェア性能	測定条件設定、動作制御、データ解析が可能であり、測定条件やデータの保存が可能であること（ただし、使用言語は日本語であること）	
		点、線、円、角度、ピッチ、距離等の基本的な輪郭形状解析ができること	
		TXT、DXF、IGESデータの出力ができること	
		表面粗さの規格がJIS1982/1994/2001及びISO1997に対応していること	
		評価曲線、解析結果、測定条件等のレポート出力ができること	

	パソコン性能	解析用パソコンはデスクトップ型であること	
		CPUはIntel　Coreシリーズ3.5GHz以上であること	
		メモリは4GB以上であること	
		HDDは500GB以上であること	
		OSはWindows7以上であること	
		付属品として、光学式マウス、ディスプレイ（19型以上）、A4カラープリンターを付属すること	
		パソコン及び付属品等を設置できるラックを備えること	
防振台・載物台			1セット
	性能等	高精度測定に対応するため、本体が設置できるサイズの空気ばね式防振台（ただし、コンプレッサーによる空気供給式）を付属すること	
		円筒形状物の測定において、ソフトウェア上のガイダンスに従って測定物の母線軸と測定軸とを平行にセットし、同時に水平出し調整が迅速かつ容易にできる機能を持ったテーブルを備えること	
		載物台は、X軸、前後方向（以下、Y軸）の移動及びXY面内の回転やZX面内の傾斜調整ができ、測定物の固定もできること	
		X軸・Y軸方向に移動でき、重量物の積載が可能な載物台ならびに載物台上で回転・固定ができる万力台及びクランプ装置を付属すること	
測定子及びアーム			
	表面粗さ測定用	測定子6本（特に指定する場合を除き、先端半径：2μm、先端角度：60°を共通仕様とし、個々の仕様については以下のとおり）を備えること	1セット
		①先端形状が円錐で、穴径2mm、穴深さ15mmの測定が可能な測定子を備えること	
		②先端形状が円錐で、溝深さ20mmの測定が可能な測定子を備えること	
		③ナイフエッジ用の測定子を備えること	
		④先端形状が円錐で、穴径3mm、穴深さ80mmの測定が可能な測定子を備えること	
		⑤先端形状が球で、うねり曲線の測定が可能な測定子を備えること	
		⑥歯面測定が可能な測定子を備えること	
	輪郭形状用	アーム及び測定子11本（個々の仕様については以下のとおり。なお、アームについては、装着可能な測定子が重複する場合は1本で可とする）を備えること	1セット
		①先端形状が片角で、アームからの突出し量が標準品の中で最小の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		②先端形状が片角で、アームからの突出し量が標準品の中で最大の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		③先端形状が両角で、アームからの突出し量が標準品の中で最小の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		④先端形状が両角で、アームからの突出し量が20～26mmの測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑤先端形状が両角で、アームからの突出し量が標準品の中で最大の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑥先端形状が円錐で、アームからの突出し量が20～26mm、先端材質がサファイアの測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	

		⑦先端角度24～30°、先端形状が円錐で、アームからの突出し量が20～26mm、先端材質が超硬合金の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑧先端角度20～24°、先端形状が円錐で、アームからの突出し量が20～26mm、先端材質が超硬合金の測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑨先端幅が3mmで、アームからの突出し量が20～26mmのナイフエッジ測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑩先端ボール径が1mmで、アームからの突出し量が20～26mmの測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		⑪先端形状が片角で、内径5mm以下の内面測定ができる測定子、及びこの測定子が装着可能なアームを備えること	
		心違い測定に対応できるアームを備えること	
3　その他			一式
	電源	既存の電源（100V、20A）が利用可能であること（ただし、電源口を確認し、アダプタ･トランス等が必要な場合は準備すること）	
	取扱説明書	日本語のものを付属すること	
	納入条件	機器搬入、据付設置、調整及び装置導入後の操作説明を行うこと	
	修理体制	故障時の修理作業に迅速に対応できる製品であること	
	保証	製品引渡後から1年間、製品全体の正常動作を保証すること（ただし、個別構成品を含め、メーカー等が別に定めた保証期間が1年以上である場合は、それを適用する）	